الورق وتطور صناعته في العصر العباسي كوسيلة اتصال فاعلة

الأستاذ الدكتور عصام سليمان الموسى*

الملخص

لم يحظَ موضوع تطوير العرب للورق كوسيلة اتصال بالاهتمام الذي يستحقه عند الباحثين. وفي ضوء النظرية التاريخية للاتصال والإعلام، فإنَّ تطوير وسيلة اتصال جديدة واستعمالها في مجتمع ما يقود لتحولات اجتماعية وثقافية واقتصادية تؤدي بالضرورة إلى تفوق هذا المجتمع على غيره، وريادته، وازدياد منعته. من هذا الأساس، يعمل البحث على دراسة تطوير العرب لصناعة الورق منذ القرن الثامن للميلاد في سمرقند، والآثار التي ترتبت على إدخاله في الإدارة كوسيلة اتصال جديدة فاعلة حلت محل الرق والقرطاس. أسهم الورق في انتشار المعرفة على نطاق واسع، وقاد ذلك إلى ظهور الكتب الورقية وتوافرها، ومن ثم ظهور مراكز جامعية. وكان من أثر توسع المعرفة أن أثريت الجلسات التي نظمتها الصفوة بمناقشات فكرية خاضت في أعقد الموضوعات وأوصلت لاحقاً المجتمع إلى عصر ذهبي. بل إن استخدام الورق قاد إلى ظهور تقسيمات جديدة للعمل عززت الاقتصاد ووفرت فرص عمل جديدة وطورت الإدارة وعززت من سيطرة المركز على الأطراف. لكن عدم قدرة النظام السياسي على مواكبة التقدم العلمي والفكري، عزز السلطوية، وقاد إلى ضعف الدولة. وحين دخلت مصانع الورق أوروبا، كانت عاملاً أساسياً مكَن (جوتنبرغ) الألماني من اختراع مطبعته التي قادت إلى ظهور الثورة الثانية في الاتصال والمعلوماتية، التي عززت الليبرالية. وهكذا أسهم الورق الذي طوره العرب في دفع حضارة الإنسان إلى الأمام .

* جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا-قسم الإعلام- عمان -الأردن

تمهيد

في تاريخ المعلوماتية والاتصال، للعرب إسهامات رئيسة لا يجوز إغفالهـا، أو تجاهل دراستها، في ضوء نظريات العلوم الحديثة التي تلقـي أضـواء أو تقـدم تفسيرات جديدة على الحدث تزيد من فهمنا لعمقه وأثـره، خاصـة إذا كانـت هـذه الإسهامات قد أدَّت دوراً في تطوير المعرفة ومن ثم الحضارة الإنسانية.

ومن أبرز هذه الإسهامات، قيام العرب بتطوير أداتين اتصاليتين للمعلوماتية رئيسيتين، هما: **أولاً**، الخط العربي، الذي طوره العرب الأنباط قبل ألفي عام تقريبـاً. وكان هذا الخط قد تحدر إليهم من الآرامـيـين والفينيقيين عن الأصـل الكنعـاني– السينائي. وفضل العرب على الحضارة الإنسانية في تطوير أداة الاتصال الكتابية هذه كبير، لأن شعوباً ودولاً مختلفة لا يقل عددها عن عشرين، استعملت الخط العربي في كتابة تراثها وحضارتها، مثل الفرس والباكستانيين الذين لا يزالون يستخدمونه حتـى يومنا هذا، والأتراك والبوسنيين وغيرهم، الذين استخدموه في ماضـيهم (الموسـى: 1999، Diringer: 11, Logan: 139).

أمَّا الإسهام **الثاني** الرئيسي في تاريخ المعلوماتية والاتصال، فهـو تطـوير الورق في القرن الثامن الميلادي في عصر العباسيين. وساعد هذا على ظهور الكتب المصنوعة من الورق الرخيص الثمن، كما أدى إلى انتشار المكتبات العامة والخاصة، وشيوع المعرفة على نطاق أوسع من السابق. والورق، كأداة اتصال، أسهم في نظر الباحثين في تحرير عقل الإنسان – كما يذهب إلى ذلك المـؤرخ البريطـاني ويلـز (H. G. Wells) في كتابه **معالم تاريخ الإنسانية** (الجبصي). ويكتسب البحـث أهميـة إضافية في زمن صار فيه أفول استخدام الورق كوسيلة اتصال عريقة قاب قوسين أو أدنى، ذلك أن الباحثين يتنبئون بقرب حلول استخدام الورق الالكتروني[1] الذي سينهي "عصر الورق التقليدي" (المراعبة: 2008).

مشكلة الدراسة:

لم يحظَ موضوع تطوير العرب للورق كأداة اتصال بالاهتمام الذي يستحقه عند الباحثين. وفي ضوء النظرية التاريخية للاتصال والإعلام، فإنَّ تطوير أداة اتصال جديدة واستعمالها في مجتمع ما يؤدي إلى ظهور تحولات اجتماعية وثقافية واقتصادية تقود إلى تفوق هذا المجتمع على غيره وريباديته وازدياد منعته. وعليه، يعمل البحث على تتبع تطوير صناعة الورق العربي منذ القرن الثامن للميلاد في سمرقند، والآثار التي ترتبت على إدخاله في الدولة العباسية وعلى أوروبا.

هدف البحث وأهميته:

هَدَفَ هذا البحث أساساً إلى تبيان دور العرب في تطوير أداة رئيسة من أدوات الاتصال والمعلوماتية، ألا وهي الورق في ضوء النظرية الاتصالية-الإعلامية-التاريخية، على العرب أولا، وثم على أوروبا ثانياً. وبتحليل جوانب هذا الهدف الرئيس سيتضح فضل العرب على الحضارة الإنسانية عموماً في مجال تطوير وسيلة الاتصال هذه التي قادت لتعزيز مكانة الثقافة في العصر العباسي، كما قادت لاحقاً إلى اختراع المطبعة في أوروبا.

أغفل الباحثون العرب عموماً أهمية الورق في تطور الحضارة العربية أو أشاروا إليها إشارة عابرة. مثلاً، نجد باحثاً مرموقاً، وهو شوقي ضيف، يعترف بأهمية هذا المنجز العربي اعترافا متواضعاً، ويعلي دور الفضل بن يحي البرمكي الذي " أنشأ في عهد الرشيد مصنعاً ببغداد للورق" (ص 103). لكن تكشف لنا حقائق التاريخ أن البداية كانت على يد أبو جعفر المنصور الذي أمر باستخدام الورق في الدواوين (خليفة: 192).

ومن ناحية اتصالية، يكتسب البحث أهمية كبرى من أن تطوير الورق أدّى دوراً بارزاً في تقدم عصر الكتابة وظهور العصر الذهبي في الفكر العربـي الإسـلامي، وقدوم الثورة الثانية للاتصال والمعلوماتية (بفضل المطبعة).

الاتصال والثقافة والإدارة:

تركت الثقافات القديمة التي طورت أدوات اتصال فاعلـة، مثـل الفينيقيـة والنبطية واليونانية، آثاراً كبيرة على الحضارات اللاحقة. فالاتصال(2) يـشكل الثقافـة التي يوجد فيها - كما يتشكل بها. فوق هذا، أوضح الباحثون أن الاتصال مهـم فـي التنظيم والإدارة والدمقرطة، فهو، بحسب (هارولد انيس)، "يحتل مكانةً حاسـمة فـي تنظيم الحكومات وإدارتها، وفي الإمبراطوريات التي نشأت في الحـضارة الغربيـة". ويضيف إلى ذلك أن مفهوم قيام دولة إمبراطورية - أي دولة منيعة في غاية القـوة- مرتبط بالكفاءة الاتصالية Efficiency of Communication التي "تعكس -إلى حد بعيد- كفاءة وسيلة اتصالية معينة وإمكاناتها في إيجـاد ظـروف مؤاتيـة للفكـر المبـدع الخلاق" (Innis: 5-7).

من هنا، فلا بد من إيلاء المجتمعات القديمة، التي قام فيها الاتـصال وأدواتـه بدور وظيفي، عناية خاصة. وفي المجتمع الإنساني المعاصر، الـذي قامـت تقنيـة الاتصال الحديثة بدور في تشكيله، فإنَّ فهم أي ثقافة فيه، قديمة أو حديثة، صـغيرة أو كبيرة، يستدعي تحليل وظائف الاتصال فيها وفهمها، وفهم طرائق عملها. لذا، فإنَّ فهم الكيفية التي تطورت بها وسائل الاتصال تاريخيا، ومعرفة علاقة هذه الوسائل بنـشوء الثقافات القديمة وتطورها وسقوطها، سيؤدي بنا إلى فهم التاريخ الإنـساني وحركتـه بصورة أفضل (الموسى: ،1999، ص 196).

من هنا فإنَّ دراسة تطوير صناعة الورق في العصر العباسي كوسـيلة اتـصال حلت محل وسائل للكتابة أخرى، هي الرق أو القرطاس، في ظـل توظيـف نظريـة

الاتصال التاريخية، سيسهم في إلقاء مزيد من الضوء على دور العرب في تطوير وسيلة اتصال فاعلة، كما يلقي الضوء على عنصر من عناصر القوة لذلك العهد.

ثورات الاتصال وعصوره:

شهد التاريخ الإنساني، من وجهة نظر علماء الاتصال، ثورات (Stephens: 9-12) أحدثت تغييراتٍ جساماً في حياة البشر، وأغدقت على مبدعي تلك الثورات قوة مضافة مكنتهم من التفوق والبروز إلى حين ظهور وسيلة اتصالية منافسة.

هناك **أولاً ثورة الاتصال الأولى** (First Communication Revolution)، وتمثلت باختراع الأبجدية (أو الألفباء The Alphabet - كما يسميها الغربيون) التي أوجدها الكنعانيون حين طوروا الحروف التي نستعملها حاليا في البلاد العربية والغربية ، وكان ذلك نحو عام 1500 ق.م. ويشير (مارشال مكلوهان) إلى حجم الأثر الذي خلفه اختراع الأبجدية الصوتية، فهو يعدُّها "تكنولوجيا فريدة من نوعها"، ويضيف: أن استعمالها كان يعني "القوة والسلطة والسيطرة على المواقع العسكرية من بعيد"؛ لكن استخدام الأبجدية مع ورق البردي (وهما أداتان اتصاليتان مهمتان) أدى "إلى إنهاء سيطرة كهنة المعبد وكتّابه واحتكاراتهم للمعرفة السلطة" (McLuhan: 85-86). وغني عن البيان القول أن هذه الثورة نقلت الإنسان من عصر الاتصال **الشفوي** وأدخلته **عصر الكتابة** وتدوين الأفكار وتسجيلها.

في عصر الكتابة، بقي انتشار المعرفة محدوداً واقتصرت فوائده في الأغلب الأعم على الصفوة. وبشأن الورق توصل الباحث (انيس) معلم ماكلوهان الروحي، إلى أن هذه الوسيلة الاتصالية تعزز تشكيل "البيروقراطيات الإدارية"، ذلك أن الورق والقرطاس يعدّان من وسائل الاتصال التي تدعم السيطرة على "المكان" لأن الورق يتصف "بالخفة" لدى حمله أو نقله؛ ويضيف أن "الورق بالتحديد مناسب لإدارة مناطق

شاسعة، وهو مؤاتٍ للتوسع في الأعمال التجارية"، كما أنَّه يؤدي إلى تحقيق مزيد من "المركزية" الإدارية **(Innis:5-9).**

ومن منظور اقتصادي، يرى باحث آخر، هو (سميث) إنَّ إدخال "الكتابة، إن لم يكن هو السبب، فهو الأداة التي حددت التحول النفسي والاجتماعي في جميع المجتمعات التي مارست الكتابة"؛ ويقول مضيفاً إنَّ "الثورة الأولى في وسائل إيصال المعلومات" جلبت معها "تغييرات أساسية للتنظيم الإنساني ومفاهيم النظام الاجتماعي" وأدت "إلى إيجاد تقسيمات جديدة ومهمة للعمل"(Smith: 7).

يتضح من هذا أنَّ المجتمعات التي طورت وسائل اتصال فاعلة، كالورق، كما في العصر العباسي، تستطيع أن تتقدم وتحقق التفوق على المجتمعات الأخرى .

وهناك **ثانياً الثورة الثانية للاتصالٍ**(Second Communication Revolution) ، وتمثلت بتطوير المطبعة في ألمانيا على يد يوهان جوتنبرج (العام 1453م) وأدخلت الإنسان عصر **الاتصال الجماهيري** حين تحول من النسخ باليد إلى الطباعة وإنتاج الكتب والمجلات والصحف المطبوعة بآلاف النسخ وتوفيرها بأسعار في متناول يد الإنسان العادي-عكس ما كان الوضع عليه حين كانت الكتب مصنوعة من الرق يقتصر اقتناؤها على النخبة. ومكنت الصناعات الورقية هذه من انتشار المعرفة على نطاق أوسع من السابق. وأدى هذا إلى تفوّق أوروبا، مركز تلك الثورة، على غيرها . بل إنَّ فيلسوفاً مرموقاً، هو برتراند رسل، يعدُّ أنَّ اختراع المطبعة كان من العوامل التي حددت معالم الانتقال من "العصور الوسطى حتى القفزة الكبرى إلى الأمام في القرن السابع عشر"؛ فبظهور المطبعة "اتسع نطاق تداول الأفكار الجديدة إلى حد هائل، وهذا هو الذي ساعد في النهاية على هدم السلطات القديمة" (ص ص 19-23).

ونظراً إلى أنَّ آثار ثورات الاتصال تأخذ زمناً طويلاً قبل أن تتفاعل وتظهر تحولاتها في المجتمع (Stephens: 9)، لذا فإنَّ الآثار التي خلفتها المطبعة تصبح

تراكمية لا سببية مباشرة. وقد أحدث اختراع المطبعة وانتشارها في أوروبا "تغييرات أساسية في النماذج الفكرية السائدة" (Eisenstein: 703). لكن النتائج المترتبة على انتشار المعرفة والمدارس والجامعات وتوفر الصحف والكتب قادت إلى ظهور حركات إصلاحية في أوروبا منذ القرن الخامس عشر يمكن إجمال أهمها على النحو الآتي (Eisenstein, Smith, Stephens، Mody, p. 40 ، تايلور، رسل):

- علمية-فكرية (وفرت المدارس والجامعات، وخطّت النهج العلمي القائم على الشك الديكارتي "أنا أفكر...أنا أشك"، وقادت إلى الاختراعات العلمية والمكتشفات الجغرافية)،
- دينية (أدت إلى فصل الدين عن الدولة وظهور العلمانية) [(3)]،
- وتجارية (أنهت احتكار التجارة العربية البحرية ومكنت أوروبا من السيطرة على طرق التجارة الدولية البحرية)،
- واجتماعية (أسقطت النظام القبلي ونظام الطبقات وعززت الفردية والاعتماد على الذات)،
- وسياسية (توجت بالثورة الفرنسية التي قادت إلى حكم الشعب من الشعب وظهور الرأي العام وشرّعت حرية التعبير)،
- وصناعية-إلكترونية، قادت إلى الثورة الصناعية التي جاءت باستخدام الآلة والكهرباء مما أوصلنا إلى بزوغ عصر اتصالي جديد هو عصر الاتصال الإلكتروني؛ وظهرت فيه وسائل اتصال سريعة وآنية وذكية بدءاً بالتلغراف.

وقد أجمل (هارولد انيس) أهم النتائج المترتبة على اختراع المطبعة بقوله إنَّ "تأثير المطبعة كان واضحاً لا في الفلسفة التي ظهرت في القرن السابع عشر للميلاد فحسب وإنما أيضاً في ظهور البرلمان"، وكان من نتيجة هذا "أن مبدأ القوة تم استبداله بمبدأ القانون" (Innis: 125)

لكن هذه الإنجازات في أوروبا كان لها جوانب سلبية لا يمكن إغفالهـا، مـن أهمها أن التفوق العلمي قاد إلى تطوير الصناعات العـسكرية والقيـام بالاكتـشافات الجغرافية وما نجم عنها من استعمار العالم والسيطرة على موارده. واسـتمرت هـذه المرحلة حتى نهاية الحرب العالمية الثانية التي قادت إلى ظهور نظام عالمي مختلـف عن سابقه، فيه مجال لحقوق الإنسان.

على أية حال، فإنَّ اختراع المطبعة ما كان ليتم لولا تطوير العرب ورقاً عالي المواصفات مصقولاً، وانتقال تلك الصناعة إلى أوروبا، وألمانيا تحديـداً، حيـث تـم اختراع المطبعة.

وهناك ثالثاً ثورة الاتصال (Third Communication Revolution) **الإلكترونية.** **وقد** بزغ فجرها بتطوير الكهرباء، وظهور وسائل الاتصال الالكترونية، ابتـداء مـع ظهور التلغراف (نحو العام 1835) ليتوالى بعد ذلك ظهور اللاسلكي والمذياع والتلفاز والقمر الصناعي والكمبيوتر والإنترنت التي قادت مؤخراً إلى الثورة الرابعة الرقمية.

شهد هذا العصر تطوير أجهزة الكترونية للاتصال في غاية القـوة والدقـة، وخاصة في مجال الاتصال الجماهيري الالكتروني كالإذاعة والتلفاز. ومع نهاية القرن العشرين بدأت ثورة جديدة في المعلومات تتميز بأنها رقمية (Digital) حملتهـا تقانـة تميزت بدقتها في تخزين المعلومات، وبسرعتها في معالجتها وتحليلها واسـترجاعها، ومن ثم إرسالها. وأسهم دمج تقانة الاتصال وربطها بالحاسوب في إيجاد العولمـة- Globalization- كنظام عالمي قائم على الانفتاح والمشاركة، بعيـداً عـن الحـدود السياسية وقيود النظم التقليدية. وقد أصبح مثل هذا الوضع قابلاً للتحقيق بفضل المكانة التي صارت تحتلها المعلومة، التي (تبحر) عبر هذه الأجهـزة، فـي حيـاة الإنـسان المعاصر وأعماله. فظهرت الفضائيات وتقانة الوسائط المتعددة التي ربطـت العـالم مؤخراً بشبكة اتصال عنكبوتية. وكان من نتائج ذلك تفـوق مجتمعـات المعلومـات

(Information Societies) وسيطرتها كدول مركزية على بقية دول العالم: دول الهامش وشبه الهامش (ماكفيل: 42).

ومع تسارع تطوير تكنولوجيا الاتصال المعاصرة، ظهرت آثار مباشرة وخطيرة، حذر منها الباحثون. ويعترف باحث محدث بأن شركات الإعلام العملاقة تعمل على صنع عالم جديد بقيم سياسية واجتماعية جديدة، ويضيف: إن شبكة الانترنت، على وجه التحديد، سمحت باقتحام خصوصية الأفراد (Bagdikian: 9, 61). بل إنَّ باحثاً آخر يرى أنَّ الشركات الإعلامية هذه التي توجد في دول المركز (كالولايات المتحدة وأوروبا) تمتلك "الإمكانات والقدرات لتغير أو تلغي القيم والعادات والطقوس الثقافية التراثية القديمة" في دول الهامش وشبه الهامش من خلال "الاستعمار الالكتروني" الذي حل محل أنواع الاستعمار القديم العسكري أو الديني أو الاقتصادي (ماكفيل: 19، 23).

في عصري الاتصال الأول، **الشفوي**، والثاني، **عصر الكتابة**، عمّ الجهل، واستغلت النخبة- التي تضم القوى السياسية والعسكرية المتحالفة مع الكهنة والعلماء - الوضع لإيجاد نظام سلطوي استبدادي لا مكان فيه للشعب سوى الخضوع المطلق. وهكذا تصبح نظرية السلطة في الإعلام والاتصال مرتبطة بمفهوم احتكار الرأي الواحد (أي رأي السلطة ومن لف معها) (Siebert: 11-17) . واستمر الاحتكار المعرفي حتى اختراع المطبعة التي أدت إلى انتشار الكتب على نطاق واسع، فاتسعت المعرفة وشاعت بين الناس الذين وعوا حقائق الأمور فطالبوا بحقوقهم. وقاد التنوير المعرفي إلى معارك إصلاحية ضارية شهدتها أوروبا بين السلطة المطلقة من جهة، وبين الداعين لحرية التعبير وحقوق الإنسان من جهة ثانية؛ وانتهت بظهور الليبرالية الغربية التي تتلخص اتصالياً بمفاهيم: قبول الرأي والرأي المعارض، واعتماد الصحافة كسلطة رابعة ورقابية، وحرية التعبير، وحق الإنسان في الاتصال (Peterson: 96-99).

تحولات وتغيرات:

هذه الأطر النظرية لآثار الاتصال ووسائله تبيّن أنَّ تطوير تكنولوجيا الاتصال، ومن ثم توظيفها بالشكل الصحيح، تقود إلى تغيّرات وتحولات اجتماعية خطيرة. فهي من ناحية تقود إلى مزيد من الدقة وكفاءة الإدارة وحرية التعبير - مع ما يعنيه ذلك من كسر احتكار الفئة التي تستغل المعلومات والمعرفة للسيطرة على الشعب مع ازدياد الذين يعرفون ويطالبون بحقوقهم؛ وهي من ناحية ثانية، تمّكن المجتمع الذي يطورها ويوظفها من أن يستخدمها في السيطرة على المجتمعات الضعيفة.

وبعبارة ثانية، فإنَّ تطوير تكنولوجيا اتصالية جديدة يؤدي إلى انبعاث الحرية الفكرية بما يعنيه ذلك من تلاقح الأفكار وتوليد الجديد منها، ويقلص الاحتكار المعرفي، كما يقود إلى تقديم وجهات نظر جديدة تنوع المشهد الثقافي والفكري دافعة نحو مزيد من تحرير المجتمع من قيوده التي يفرضها احتكار المعرفة. فوق هذا، فإنَّ التفوق في تطوير أدوات الاتصال ووسائله يعمل على تعزيز مكانة النظم الأقوى فتفرض سلطانها ووجهة نظرها وفلسفتها على القوى الأضعف.

في ضوء هذه الأطروحات النظرية، يصبح السؤال الرئيس للبحث هو: ما هي بعض النتائج الاجتماعية والثقافية التي ترتبت على تطوير العرب للورق في القرن الثامن الميلادي كوسيلة اتصال فاعلة، وتوظيفها في الإدارة والمعرفة وبناء الاقتصاد؟؟

الورق العباسي والنهضة الفكرية:

بداية، سادت في العصر العباسي، مثل بقية أرجاء العالم القديم ، نظرية السلطة القائمة على احتكار المعرفة بيد الصفوة. فهذا عصر - بحسب باحث درس تاريخ الأدب العربي بمؤلفات كثيرة هو شوقي ضيف- اتصف "بحكم استبدادي أشد ما يكون

الاستبداد، حكم لا يحسب فيه أي حساب للرعية، فهي أدوات مسخرة للحاكم، وليس لها من الأمر أي شيء، ففي يده كل الأمر وكل السلطان..." (ص 21). لكن رغم كون هذا النظام سلطوياً سياسياً، إلا أنَّ العصر العباسي شهد نهضة فكرية وعلمية كبيرة بفضل تطوير وسيلة اتصال فاعلة، هي الورق. صحيح أن(ضيف) يعترف في منتصف كتابه بأهمية الورق، ولكنه يجيء اعترافاً متواضعاً؛ فهو يقول:

"كان من أهم الأسباب في بلوغ الحركة العلمية غايتها من النهضة الواسعة استخدام الورق، إذ أخذ يعم منذ [بداية العصر العباسي الأول] وكانوا قبل ذلك يكتبون في الجلود والقراطيس المصنوعة بمصر من ورق البردي. ولم يلبث الفضل بن يحي البرمكي أن أنشأ في عهد الرشيد مصنعاً ببغداد للورق، ففشت الكتابة فيه لخفته وغلبت على الكتابة في الجلود والقراطيس" (ص 103).

ويبدو واضحاً أنَّ الباحث قد غفل عن استقراء ما يمكن أن تجيء به وسيلة اتصال جديدة تطورت في هذا العصر، كانت المحفز الأكبر لقدوم النهضة الفكرية، وميزت هذا العصر عن العصور التي سبقته. بل ونراه يعزو الفضل في إدخال صناعة الورق لغير أصحابه. ولم يكن (ضيف) ليختلف عن الباحثين الآخرين ممن سنعرض لهم لاحقاً، الذين أغفلوا دور المنصور، مؤسس الدولة العباسية الفعلي، في اعتماده صناعة الورق وإقرار استخدامه في الإدارة الحكومية، إلا ما أوردوه عرضاً، حين تحدثوا عن تطوير هذه الوسيلة الاتصالية التي تعادل في أهميتها الحاسوب في زمننا هذا .

وفي الحقيقة، إنَّ توافر الورق- وسيلة الاتصال التي عمل العرب على تطورها بعد أن أخذوها عن الصينيين- قد أسهم في نشر الكتاب الورقي على نطاق أوسع من ذي قبل- وأسهم إسهاماً كبيراً في ظهور المكتبات عند الخاصة والعامة، فانتشرت المعرفة وتغيرت الحياة ، وربما يكون هذا سبباً رئيساً في صعود الدولة العباسية في

العصر العباسي الأول. لذا، فإنَّ السؤال الذي يتبع هو: كيف قاد تطوير الورق- كأداة اتصال- إلى قيام هذه النهضة التي أظهرت قوة الدولة العباسية واتساع نفوذها؟

العرب وصناعة الورق:

يرى الباحثون أن العرب استخدموا الورق مع مطلع القرن السابع الميلادي، لكنهم لم يصنعوه قبل منتصف القرن الثامن الميلادي. وتروي بعض المصادر أن النبي العربي الرسول محمد (صلعم) قد بعث برسائل إلى حكام الدول المجاورة كتب بعضها على الورق (Loveday: 18). وهناك مصادر أخرى تذكر أن العرب استخدموا الورق في مكة عام 707م، وأنهم كانوا استوردوه من الصين (Hunter: 469).

وتعدّ هذه الخطوة - أي استخدام الورق - خطوة كبيرة في تاريخ الحضارة الإنسانية، فهي تمثل نقلة نوعية في استخدام أدوات الاتصال والمعلوماتية. وقد كتب العرب قبلاً، والحضارات التي سبقتهم، على مواد مأخوذة من البيئة: على الحجارة والصخور (نقوش الأنباط مثلاً) والعسب والكرانيف (سعف النخل ذات الأصل الغليظ) والعظام (كعظام أكتاف الغنم والإبل العريضة) واللخاف (قطع الحجارة الرقيقة البيضاء) والفخار والجلود بأنواعها الثلاثة: الرق (وهو جلد صغار العجول والحملان)، والأديم (وهو الجلد الأحمر المدبوغ)، والقضيم (وهو الجلد الأبيض). وعرف العرب في جنوب الجزيرة العربية صناعة دباغة الجلود، التي أخذوها عن الفرس، في الثلث الأخير من القرن السادس للميلاد؛ واشتهرت مناطق صناعته في الطائف ونجران وصفد وجرش وصنعاء وزبيد، كما اشتهرت بصناعة الجلد الرقيق الناعم وكان صالحاً للكتابة. وعرف العرب في جاهليتهم المهارق التي كتبوا عليها المعلقات. والمهارق لفظة فارسية معرّبة تعني الصحيفة المصنوعة من القماش الأبيض. وقد يكون القماش مصنوعاً من الحرير أو القطن أو الكتان. وبعد فتح مصر، ظهر القماش القباطي (نسبة إلى الأقباط). أمَّا الكتان، فقد استخدمه العرب منذ عهد

بني أمية في دمشق، وأطلقوا عليه اسم خراساني، وكان غالياً، فحل محلــه البــردي . ويوجد ما يقارب الستة عشر ألف بردية مكتوبة باللغة العربيــة. واســتمر اســتخدام البردي كمادة رئيسة للكتابة طيلة العصر الأموي وخلال المرحلة الأولى من العــصر العباسي، حتى ظهر منافس له هو الورق (الصيني) الذي أنهى استخدام المواد الأخرى للكتابة (خليفة 185-186؛ حمودة 56-58؛ الرفاعي 141-145، الجبــوري: 250). وقد ظهر أول كتاب عربي من الورق عام 770 للميلاد في عهد المنصور، الذي أقــر أيضاً إنشاء بيت الحكمة.

تصنيع الورق في سمرقند:

على أية حال، لم تبدأ صناعة الورق عند العرب قبل منــتصف القــرن الثــامن للميلاد. وتكشف الرواية التاريخية أن العرب تعلموا صناعة الــورق مــن الأســرى الصينيين، إذ يروى عن المؤرخ (أبو منصور الثعالبي)، الذي عاش في القرن الحادي عشر للميلاد، أن الأسرى الصينيين - الذين وقعوا في قبضة القائد العربي زيــاد بــن صالح الذي هزم جيشه القوة الصينية وفتح منطقة أواسط آسية - قد عملوا على إدخال صناعة الورق إلى سمرقند عام 751م.

يذكر الثعالبي (350-429 هجري) في كتابه **لطائف المعارف** عن فتح ســمرقند ما يأتي: "ذكر صاحب كتاب **المسالك والممالك**(4) أنَّه وقع من الصين إلى سمرقند في سبي سباهم زياد بن صالح من اتخذ الكواغيد بها، ثم كثرت الصنعة، واستمرت العادة حتى صارت متجراً لأهل سمرقند؛ فعم خيرها والارتفاق بها في الآفاق". ويضيف أن "من خصائص سمرقند: الكواغد التي عطلت قراطيس مصر، والجلــود التــي كــان الأوائل يكتبون فيها؛ لأنها أحسن وأنعم وأرفق وأوفق، ولا تكون إلا بهــا وبالــصين" (ص 218). وهذا القول يبيّن خمسة أمور: أن ورق سمرقند كان من نوعيــة جيــدة، وأن صناعة الورق قد قضت على استخدام الرق والبردي، وأن الصناعة أخذت تنتشر

على نطاق واسع، وأنها أصبحت مادة للتصدير من سمرقند بعد أن أصبح ورقها يتمتع بشهرة عالمية، وان الورق موجود في الصين أيضاً.

غير أنَّ باحثاً محدثاً، (بلوم) ، الذي كتب مطولاً عن صناعة الورق عند العرب، يبدي رأياً في رواية الثعالبي هذه، مستنتجا بأنها غير دقيقة تماماً. فهو يعتقد أن صناعة الورق قد دخلت أواسط آسية منذ زمن يسبق الزمن الذي حدده الثعالبي، أو الأسلوب الذي دخلت بوساطته عن طريق الأسرى الصينيين(Bloom: 9). وربما تكون الإشارة هنا ، كما تقول باحثة أخرى، إلى ما ذكره المستشرق الإسباني، ميجيل كاسيري (Miguel Casiri, 1710-1791) الذي عاش في القرن الثامن عشر، والذي اكتشف نصاً عربياً كتب في العصور الوسطى يرجع إلى عام 1482م، يشير إلى أن العرب قد فتحوا سمرقند عام 704م [5] وأدخلوا "صناعة الورق إليها" (Loveday: 18)- أي قبل نصف قرن تقريبا من الزمن الذي حدده الثعالبي.

ومن الأسباب التي جعلت سمرقند المركز الذي توجد فيه صناعة الورق توفر الماء الغزير فيها، وهو ما تحتاجه تلك الصناعة. كما أن سهول سمرقند الخصبة وفرت ما احتاجته الصناعة من محاصيل القنب. ونتيجة ذلك، أصبح الورق الأبيض الناعم المُصنّع في سمرقند مادة تجارية مهمة، لا تقل جودتها عن جودة الورق الصيني من الدرجة الأولى (هونكة: 46؛ Loveday: 19-20). إذاً فإنَّ أي مركز تنتقل إليه صناعة الورق في المستقبل يجب أن تتوافر فيه المياه بكثرة، كما في بغداد، التي ستكون المحطة التالية.

نستنتج من الروايات السابقة أن العرب أدخلوا صناعة الورق في القرن الثامن للميلاد، في مطلعه أو منتصفه، مأخوذة عن الصينيين، وعملوا على تطويرها. لكن السؤال الذي يبرز هنا هو: كيف صنع العرب الورق، وهل طوروا تلك الصناعة أم أبقوها على حالها كما تعلموها؟

تقدم رواية مؤرخ عربي ثانٍ، هو المعز بن باديس الزجاجي، الذي عـاش هـو الآخر في القرن الحادي عشر للميلاد، وصفاً أورده في كتابه **عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب** يشرح بدقة طريقة صناعة الورق من مادة القنب الأبيض على النحو الآتي:

"... ينقع القنب ويسرح حتى يلين ثم ينقع بماء الجير ويفرك باليـد ويجفـف وتكرر هذه العملية ثلاثة أيام ويبدل الماء في كل مرة حتى يصبح أبيض ثم يقطـع بالمقراض وينقع بالماء حتى يزول الجير منه ثم يدق في هاون وهو ندي حتـى لا تبقى فيه عقد ثم يحلل في الماء ويصبح مثل الحرير ويصب في قوالب حسب الحجم المراد وتكون قطع الورق مفتوحة الخيطان فيرجع إلى القنب ويضرب شديداً ويغلى في قالب كبير بالماء ويحرك على وجهيه حتى يكون ثخيناً ثم يصب في قالب ويقلب على لوح ويلصق على الحائط حتى يجف ويسقط ويؤخذ له دقيق ناعم ونشاء فـي الماء البارد ويغلى حتى يفور ويصب على الدقيق ويحرك حتى يروق فيطلـى بـه الورق ثم تلف الورقة على قصبة حتى تجف من الوجهين ثم يرش بالماء ويجفـف ويصقل"[(6)].

ويستشهد إياد الطباع، محقق كتاب المعز بن باديس الزجاجي هذا فـي مقدمتـه بجورج سارتون لما أورده في كتابه **تاريخ العلم** حيث يقول: إنَّ كتاب الزجاجي كـان أوّل كتاب يؤرخ لصناعة الورق والحبر والتجليد. ويضيف أن الكتـاب نـسب إلـى "الزّجاجي وإلى المعز بن باديس أو مما أُلّف للمعز بن باديس، أو نُسب إليه"[(7)].

نخلص من روايتي الثعالبي وابن باديس، اللتين كتبتا بعد صناعة وإنتاج الـورق عملياً بثلاثة قرون، إلى عدد من الاستنتاجات، من أبرزها: أنَّ وصـف ابـن بـاديس الدقيق لصناعة الورق يبين أن "المبادئ الأساسية" لهذه الصناعة "لم تتغير كثيراً منذ إدخالها [في القرن الثامن للميلاد] حتى يومنا هذا" (Loveday: 77)؛ وأن هذه الـصناعة قد رسخت، وأثبتت أنها صناعة ناجحة اقتصادياً؛ وفوق هذا، أنهـا أصـبحت مهمـة

ومفيدة درجة أن أقدم المؤرخون على تسجيل تفاصيل تاريخها وصناعتها. وإذا كانت هذه استنتاجات أولية فإنَّه سيتم ربطها بأهمية الورق كوسيلة اتصال ذات آثار أخرى بحسب الأطروحات النظرية التي مهدنا بها لهذه الدراسة.

تطوير الصناعة: إسهام العرب الرئيس

بحسب رواية ابن باديس، فإنَّ الورق في سمرقند صنع من القنب (flax). لكن هذا الرأي لا يجد قبولاً عند بعض الباحثين المحدثين. فالباحث (بلوم) مثلاً يرى أن الورق صنع من الخرق (Rags) البالية باستخدام أساليب متطورة لعجن المواد الناتجة ومزجها بالنشاء. ويعدُّ (بلوم) أن هذا الإنجاز كان "الإسهام الرئيسي للعرب" في تطوير صناعة الورق، أي استخدام تقانة عجن الألياف وإعدادها للكتابة بمزجها بالنشاء(Bloom: 45).

وفي هذا المقام، يبين باحثون آخرون أن الصينيين قد سبقوا العرب في استخدام الخرق في صناعة الورق (Hunter: 469). وقد توصل الصينيون القدامى في القرن الثاني ق.م. إلى صنع الورق من خرق الحرير المقطعة التي كانت تُنقع في الماء حتى تتحول إلى عجينة ناعمة. ويتم بعد ذلك تجفيف هذه العجينة لتصبح ورقاً. لكن فضل استخدام النباتات ونفايات القطن وشباك الصيد البالية في صناعة الورق يُعزى إلى (تساي لون) عام 105 للميلاد الذي كان يعمل في البلاط الإمبراطوري (حمودة: 80).

من الأطروحات السابقة نستنتج أولاً أنَّ الباحثين قد أثبتوا أنَّ العرب قد عملوا على تطوير الصناعة (بحسب استنتاج Bloom)؛ ونستنتج ثانياً أنّ هذه الصناعة استمرت بالأسلوب نفسه الذي طوره العرب حتى وقتنا الحالي (بحسب استنتاج Loveday). هذان الاستنتاجان يبينان بصورة قاطعة فضل العرب على الإنسانية حتى يومنا هذا. ولم تكن هذه المرة الأولى في التاريخ التي يطور فيها العرب وسيلة اتصال مهمة. فمن المفارقات التاريخية، أنَّه في الفترة التي صنع فيها الصينيون الورق، كانت

مملكة الأنباط العربية قد بلغت أوجها في القرن الأول الميلادي، وكانت فرغت من تطوير الأبجدية العربية المتحدرة للأنباط من الآرامية-الفينيقية محققة بذلك ثورة معرفية كان لها آثار طويلة المدى نجمت عن تبني العرب لاحقاً للخط النبطي، الذي تبنته شعوب أخرى. وهكذا أسهم العرب مساهمة فعالة في الثورة الأولى للاتصال بتطوير حرف عربي (والحرف هو تكنولوجيا اتصال بحسب تعبير ماكلوهان- كما أشرنا قبلاً) استخدمته العديد من الشعوب حتى يومنا هذا.

وبعد تطوير الأبجدية الكتابية، كان على العرب أن ينتظروا سبعة قرون أخرى لكي يعملوا على تطوير تكنولوجيا اتصالية جديدة. وقديماً كانت حركة تطور تكنولوجيا الاتصال بطيئة عكس ما هي عليه في زمننا الحالي. كانت التكنولوجيا الجديدة التي طورها العرب هي الورق المأخوذ عن الصين، فتصبح الكتابة عليه بهذه الحروف الألفبائية أمراً سهلاً وميسوراً وموثوقاً به، أكثر من الرق القابل لمحو الكلمات ومن ثم التزييف.

أسماء الورق وأنواعه:

بعد أن طوّر العرب الورق وانتشرت مصانعه، أطلقوا عليه أسماء متعددة مستعارة أو نسبة إلى الأمراء والولاة الذين استعملوه أو إلى مكان صناعته، لكن التسمية التي غلبت وبقيت في الاستعمال هي الورق. ومنها اشتقت عملية الوراقة بأبعادها التجارية المتعلقة بالنسخ وتأليف الكتب. وأطلق الاسم قبلاً، ورقة، على الناس ربما لقيمته العالية، فهناك مثلاً ورقة بن نوفل.

أسماه العرب الكاغد حين صنعوه في سمرقند تمييزاً له عن الورق المصري الذي أسماه العرب القباطي (نسبة إلى الأقباط) أو القراطيس (خليفة: 192). أمَّا كلمة القرطاس- فهي "كلمة يونانية (Chartes)" الأصل "ويقابلها في العربية ورقة وصحيفة"

(الجبوري: 266) في حين الكاغد تسمية ذات جذور صينية أو فارسية. وعُرف بورق سمرقند أو ورق خراسان (حمودة: 81).

وعرفت عدة أنواع من الورق: فمن أنواع الورق الخراساني "السليماني والطلحي والنوحي والفرعوني والجعفري والطاهري". ويذكر ابن النديم، بحسب حمودة، في الفهرست سبعة أنواع من الورق، هي: الخراساني، السليماني، الطلحي، النوحي، الفرعوني، الجعفري (المنسوب إلى جعفر البرمكي)، الطاهري (81). وهناك أنواع أخرى، كالجيهاني، والمأموني (نسبة إلى المأمون)، والكاغد المنصوري (نسبة إلى أبي فضل منصور بن نصر بن عبد الرحيم الكاغدي المتوفى بسمرقند عام 423هـ). وصار لهذا الصنف شهرة كبيرة، وصار يصنع في مصر والعراق (الجبوري: 276-8؛ الرفاعي: 146). وكان البغدادي من أجود الأنواع وأنفسها. ووصفه القلقشندي بأنه من "أعلى" الأجناس، وهو "ورق ثخين مع ليونة ورقة حاشية وتناسب أجزاءه، وقطعه وافر جدا، ولا يكتب فيه في الغالب إلا المصاحف الشريفة"؛ ودونه في المرتبة جاء الشامي، ثم المصري ثم المغربي، ثم ورق الفرنجة فهو "رديء جداً سريع البلى" (خليفة: 197).

الورق في تطوير الإدارة والثقافة:

يقودنا ما توصلنا إليه لمناقشة الأمرين الجوهريين الآتيين: كيف أنّ الورق العربي، كوسيلة اتصال، قد وظف في خدمة الثقافة العربية والارتقاء بها وتطويرها؛ وكيف أنَّه ثانياً أسهم بتطوير وسيلة اتصال آلية، أي المطبعة، بعد سبعة قرون في أوروبا.

بعد إقامة صناعة الورق في سمرقند في منتصف القرن الثامن، مرَّ نصف قرن قبل إقامة مصانع له في بغداد. في هذه الأثناء كان التجار ينقلونه إلى حاضرة الخلافة العباسية ولهذا اشتهر بورق سمرقند. وقد انتعشت "حرفة الوراقة وراجت بسبب توافر

الورق ورخص ثمنه" (فتوح: 21)، و"خفته" (ضيف: 103)، وكان هذا من أسباب إدخاله في الإدارة.

في العهد العباسي، استوزر السفاح أول خلفاء العباسيين، أبا سلمه حفص بن سليمان الخلال، ثم عين بعده خالد بن برمك. وقد أوعز خالد باستخدام الجلود في كتابة الدواوين بدل البردي. والجلود ثقيلة وهي غير مواتية لإدارة المناطق البعيدة وتأسيس البيروقراطيات الإدارية الفاعلة- عكس الورق.

المنصور يأمر باستخدام الورق:

لكن الخليفة الثاني، أبو جعفر المنصور (754-772)، المؤسس الحقيقي لدولة العباسيين، أدرك أهمية الورق، فأمر بالتوسع في صناعته وإنتاجه في سمرقند ، وأوعز باستخدامه في الوزارات والمجامع العلمية والدواوين (خليفة: 192)، منهياً بذلك المنافسة بين وسيلة اتصال قديمة (ممثلة بالرق أو البردي)، محلاً مكانها وسيلة اتصال جديدة تتصف بالوفرة والرخص. ويعبر هذا القرار عن رؤية مستقبلية للمنصور، وإدراك واقعي لأهمية استخدام أداة اتصال جديدة، عرف بأن إدخالها سيسهم في تحسين مستوى الإدارة في أرجاء الإمبراطورية لسهولة الحصول عليها. ورغم أن كتب التاريخ التي روت قصة المنصور تبيّن أن المؤرخين يعدّونه "المؤسس الحقيقي لدولة العباسيين" وواضع "سياستها الداخلية والخارجية" (العسلي: 122؛). وأنه "الذي أسس كيان هذه الدولة العربية العظيمة" (رستم: 9)؛ إلا أنَّ جميع هذه التآليف لا تلتفت إلى دور المنصور في إدخال صناعة الورق لا من قريب أو بعيد، إلا ما يرد وروداً عابراً، إذ يذكر أحدهم من أنَّ صناعة الورق في عهد المنصور "انتعشت...على أيدي الصناع القادمين إليها من الصين ومصر" (الجومرد : 354). إن عدم اهتمام هؤلاء المؤرخين بإنجاز المنصور التاريخي شاهد قوي على أهمية اعتماد النظريات الحديثة في إعادة كتابة التاريخ العربي. لكن من ناحية ثانية، فإنَّ إدخال المنصور

الورق وإقدامه على هذه الخطوة، أي استخدامه في الحكومة كوسيلة اتصال حلت محل الوسائل القديمة من الرق والقرطاس، ترفع من قدر هذا الخليفة بوصفه قائداً صاحب نظرة إستراتيجية بعيدة المدى. ذلك أنّ استخدام الورق وفر للمنصور تحقيق المزيد من الكفاءة الإدارية بسبب سهولة استخدامه في المراسلات والبريد. بل إنّ استحداثه ديوان الخبر تحديداً، مكن من تحقيق سيطرة فاعلة على أنحاء الإمبراطورية كلّها وربطها بالمركز، بما يعنيه ذلك من إضفاء القوة على النظام السياسي واستمراره – بحسب ما أوردناه على لسان الباحث هارولد أنيس في أعلاه- واتساع رقعة الدولة وازديادها قوة ومنعة لدرجة أنّ حفيد المنصور، الرشيد، يستطيع أن يخاطب السحابة بعد سنوات قائلاً: أمطري حيث شئت فسيجبئني خراجك.

في عهد المنصور ظهر أول كتاب مصنوع من الورق في العام 770م. لكن الخليفة هارون الرشيد، الذي قرر نقل الصناعة إلى حاضرة الإمبراطورية، أدرك أهمية الورق كوسيلة اتصال استراتيجية مركزية لا غنى عنها، تحتم وجود مصانعه في مركز الخلافة، بعد أن رسخت فعالية هذه الأداة الاتصالية في الإدارة والثقافة في عهد من سبقه. وهكذا أمر بإقامة مصانع للورق في بغداد التي تتوافر فيها المياه بكثرة. وقد أقيم أول مصنع للورق في عام 794م، وأشرف البرمكي يحيى بن الفضل على بنائه (هونكه: 46).

وبعد إقامة مصانع الورق في بغداد، صدر القرار الإداري المنتظر : فحين صار جعفر بن يحيى البرمكي في الوزارة "أمر باعتماد الورق ومنع تداول الرق وما نحوها لكونها تقبل المحو والتزوير" (الرفاعي: 146). وهذا يعني أنَّه مر ما يقارب نصف قرن بين قرار المنصور القاضي باستعمال الورق في الإدارة الحكومية وبين قرار منع استخدام الرق وإحلال الورق محله في عهد الرشيد. بل إنَّ الرشيد أمر "بكتابة المصاحف على الورق بدلاً من الرق والبرشمان" (حسني: 46). وقد أدى إدخال صناعة الورق إلى:

"انتشار التأليف والترجمة والكتابة بسهولة ويسر، فجرى تعميمه واستخدامه في الدواوين الحكومية بأمر من جعفر بن يحيى لإشرافه الكامل على هذه الدواوين، حتى سمي بالسلطان لعموم نظره، ومن ثم جرى استخدامه في الأمصار كلّها. وقد وصف ابن خلدون حركة التأليف وصناعة الورق في تلك المرحلة فقال: "طما بحر التأليف والتدوين وكثر ترسيل السلطان وصكوكه...واتخذه الناس من بعده متحفا لمكتوباتهم السلطانية والعلمية، وبلغت الإجادة في صناعته إجادة عظيمة" (السوافيري: 188).

وهكذا تعزز دور الورق كأداة اتصال شعبية، بعد أن كانت رسمية تبنتها الدولة. لكن بعد أن ثبتت فائدتها وفعاليتها، انتشر استعمالها على نطاق واسع. وقاد توفر الورق إلى انتشار الكتب الورقية واقتنائها من طبقات المجتمع كلّها، فساعد هذا في ظهور المكتبات التي لم تعد مقصورة على الخاصة، بل انتشرت على نطاق واسع في أرجاء الإمبراطورية بين العامة وكل من كان قادراً على اقتنائها، فدفعت النهضة الفكرية إلى الأمام بسبب هذا.

صناعة الوراقة عند العباسيين:

كان عدد الكتب التي ظهرت في العصر الأموي محدوداً جداً؛ بل إنَّه بسبب ندرة القرطاس نجد أنَّ "الخليفة عمر بن عبد العزيز أمر بالاقتصاد في استعماله وجعل الكتابة بخط صغير" (فتوح: 21). وبحسب الجومرد: "لم يكن السواد الأعظم في صدر الإسلام يستطيع القراءة والكتابة فلم يدون تاريخ الأمة العربية إلا بعد زمن غير قصير"؛ وها هو يحدد هذا الزمن "بالعصر العباسي الأول" ويشير بالتحديد إلى المنصور الذي استكتب محمد بن إسحاق ليضع له كتاب **المغازي** ، بل إنَّ "اتساع نطاق التجارة...وتعبيد الطرق وجعلها آمنة سهل الأسفار ومهد السبل أمام الرحالين

والكشافين، فظهر كثير منهم في أيام المنصور وبعده قاموا برحلات مهمة ووضعوا في وصفها الكتب والأسفار..." (ص ص 369-370).

أدى ازدهار الوراقة في العصر العباسي، إلى بناء أسواق للوراقين، وظهور كتاب متخصصين في النسخ مقابل أجور يتقاضونها. وأصبحت الوراقة مرادفة "لمصطلح الناشر في عصرنا الحالي" (خليفة: 149). وفي هذا الصدد يقتبس خليفة قول ابن خلدون: "...فكثرت التآليف العلمية والدواوين وحرص الناس على تناقلها في الآفاق والأمصار فانتسخت وجلدت وجاءت صناعة الوراقين المعانين للانتساخ والتصليح والتجليد وسائر الأمور المكتبية والدواوين واختصت بالأمصار العظيمة العمران" (ص 150). وهذه إشارة إلى تقسيمات من العمل ظهرت بسبب الورق وانتشاره.

وظهر سوق خاص للوراقين في بغداد، بلغ عدد حوانيته " مئة حانوت" (النملة:31). ويمكن تلخيص مهمة هذه الحوانيت "في نسخ المؤلفات، وتجليد الكتب والسماح لروادها بالمبيت فيها للقراءة لمن يصعب عليه شراء أحد الكتب لغلاء ثمنها، وبذلك غدت أشبه ما تكون بالمطابع في عصرنا الحاضر، بل أكثر من ذلك لأن المطابع تقتصر على طبع الكتب ونشرها..." (السوافيري: 189).

وحقاً، أصبحت الكتب الورقية في العصر العباسي مادة أساسية للمعرفة في جميع فروع العلم والمعرفة (ضيف: 103). وبسبب كثرة الكتب وتعدد موضوعاتها، تم تصنيفها، فوضعت فهارس جامعة من أشهرها فهرست ابن النديم (العام 987م) الذي حصر ثمانية آلاف وخمسمئة كتاب مؤلف ومترجم خلال القرون الأربعة الأولى للهجرة، وفهرست كتب الشيعة لأبي جعفر الطوسي، وفهرست ابن خير الاشبيلي (1110-1179) (ستيبتشفيتش: 247؛ خليفة: 228). ولنا أن نتخيل حجم صناعة

الوراقة التي خلفت ثروة معرفيّة هائلة، "تَبَقّى منها ملايين المخطوطات؛ فالمُقلّ يُقدّر عددها بثلاثة ملايين مخطوطة، والمُكْثِرُ يُقدّرها بخمسة ملايين"[8].

ومثل بغداد، ظهرت أسواق للوراقين في المدن الرئيسة الأخرى. وأصبحت هذه الأسواق ملتقى لأهل الفكر والكتبة تدور في حوانيتها المساجلات والمناقشات وتبادل المعلومات وإلقاء الشعر، تماما مثل مراكز المعرفة في عصرنا الراهن.

ازدهار الفكر الديني:

ويلاحظ أحد الباحثين أن "معظم الكتب التي نسخت وحفظت في المكتبات كانت "ذات طابع ديني" (ستيبتشفيتش:238). ويبيّن باحث آخر أن "المساجد" كانت "ساحات العلم الكبرى"، وكان لكل تخصص "حلقته أو حلقاته الخاصة...وكانت حلقة الفقهاء من أكبر الحلقات"؛ وكان "من يبزغ نجمه" في حلقات هذه المساجد "لا يلبث أن يستدعى إلى دار الخلافة أو دار الولاية أو دور الوزراء، فإذا العطايا تسبغ عليه وإذا الرواتب تفرض له شهرياً" (ضيف: 100-102).

كان من الطبيعي إذاً أن تستخدم وسيلة الاتصال الجديدة، الورق، في ازدهار الفكر السائد، الديني، خاصة أنّه يعزز سلطوية النظام. لذا كان من البديهي استمرار النظام الاستبدادي السلطوي. لكن هذا لم يمنع الفكر من الانطلاق والتحليق في آفاق الجدل العلمي في حلقات الخاصة.

تقسيمات العمل:

أدّى توفر الورق إلى ظهور العديد من الدواوين (الوزارات) الجديدة، من أبرزها ديوان الرسائل "الذي أدّى دوراً خطيراً في نهضة النثر العربي"؛ وديوان الخبر، وهو ديوان كبير "على رأسه صاحب الخبر" الذي كان العاملون فيه "يحصون كل كبيرة وصغيرة" في الولايات ويبلغونها لصاحب الخبر الذي يبلغها بدوره للخليفة[9]؛ وكان

يقوم على خدمتهم نظام للبريد يعمل فيه "رسل موقوفون على حمل تلك الأخبار في سرعة شديدة على خيل مضمرات"؛ ومن أجل هؤلاء الرسل ألفت "كتب **المسالك والممالك** لابن خرداذبة" (ضيف: 21-22). إنَّ إنشاء ديوان الخبر ينبئ عن وعي الخليفة العباسي بأهمية الاتصال والمواصلات، فهو يأمر بنقل صناعة الورق إلى بغداد، ويقيم ديواناً للرسائل، وديواناً لجمع الأخبار، ونظام بريد سريع. وكلها عملت على تعزيز سلطة المركز على الأطراف، كما عملت على إيجاد فرص عمل جديدة.

ومن تقسيمات العمل التي استدعتها مهنة الوراقة، ظهور طبقة من الناسخين والمجلدين. وقد عمل في النسخ رجال ونساء على حد سواء. وكان الناسخون من ثلاث فئات: ناسخ يعمل في خدمة وراق معين، أو في خدمة مؤلف معين، أو يعمل لحسابه الشخصي. وكان بعض الوراقين يستخدمون عدداً من الناسخين ينسخون بالجملة، ويقوم الواحد بمراجعة نسخة زميله للتأكد من سلامتها. وبأسلوب النسخ الجماعي هذا تم توفير نسخ متعددة للكتاب الواحد، كانت تباع في أسواق الوراقة، وكان بعضها يجلد تجليداً جميلاً (خليفة: 187). واستحدث "المجلدون نظام اللسان في الجلدة، وكانت وظيفته تغطية أطراف الأوراق"، وكانوا "يبطنون الكتب من الداخل بالبردي والرق أو الورق أو القماش أو الحرير"؛ ولم يكتفوا "بزخرفة الجلود الخارجية فقط، بل تعدّوا ذلك إلى ظهر الجلد الداخلي، فغطوه بزخارف لا تقل عن الزخارف الخارجية روعة وجمالا" (خليفة: 217). وهاتان المهنتان أوجدتا حرفيين ممارسين مختصين مبدعين، دلالة على توسع سوق عمل الوراقة.

وطوّر العرب أدوات للكتابة تتوافق مع الورق، فاستخدموا المداد للكتابة على القراطيس، والحبر للكتابة على الرق (الجبوري: 259). وهذا يعني تطوير أدوات اتصال تناسب تكنولوجيا الورق المطور، بما يعنيه ذلك من توافر مختصين وعاملين في حقل شهد توسعا في فرص العمل في طول البلاد وعرضها.

ولم يقتصر اقتناء الكتب المخطوطة على العلماء بل تنافس الناس على الحصول عليها واقتنائها لأسباب متعددة، منها العلم والمعرفة، كما كان بعضهم يشتريها لتجميل مجلسه. من ذلك القصة التي رواها عبيد الله بن عمرو الحضرمي (توفي عام 550 للهجرة) عما حدث معه في مزاد للكتب في سوق قرطبة (النملة: 19-20):

"أقمت مرة بقرطبة [وكانت المركز الأول لبيع الكتب في الأندلس] ولازمت سوق كتبها مرة أترقب فيها وقوع كتاب كان لي بطلبه اعتناء، إلى أن وقع وهو بخط جيد وتسفير مليح، ففرحت به أشد الفرح، فجعلت أزيد في ثمنه فيرجع إلي المنادي بالزيادة علي، إلى أن بلغ فوق حده، فقلت له: يا هذا أرني من يزيد في هذا الكتاب حتى بلغه إلى ما لا يساوي، فأراني شخصا عليه لباس رياسة، فدنوت منه وقلت:أعز الله سيدنا الفقيه، إن كان لك غرض في هذا الكتاب تركته لك، فقد بلغت الزيادة بيننا فوق حده. فقال: لست بفقيه، ولا أدري ما في الكتاب ولكني أقمت خزانة كتب واحتفلت فيها لأتجمل بين أعيان البلد وبقي فيها موضع يسع هذا الكتاب، فلما رأيته حسن الخط، جيد التجليد استحسنته ولم أبالِ بما أزيد فيه، والحمد لله على ما أنعم به من الرزق فهو كثير، فأحرجني وحملني على أن قلت له: نعم لا يكون الرزق كثيراً إلا عند مثلك، يعطى الجوز من ليس عنده أسنان، وأنا الذي أعلم ما في هذا الكتاب، وأطلب الانتفاع به يكون الرزق عندي قليلاً وتحول قلة ما بيدي بيني وبينه".

ورغم أنَّ هذه الحادثة وقعت بعد سنوات طويلة من تطوير صناعة الورق في بغداد، لكنها تنبئ عن ظهور تقليد انتشر بين المقتدرين، لتكوين مكتبات تجمل مجالسهم وتضفي عليهم مهابة العلماء، أدت في واقع الأمر إلى رفع الأسعار، وزيادة الإقبال على صناعة النسخ والوراقة والتجليد.

أمَّا بغداد، عاصمة الخلافة العباسية، فقد ازدهرت وبلغ عدد سكانها نحو المليوني نسمة آنئذٍ، وصارت "قبلة لطلبة العلم من جميع الأمصار الإسلامية لدراسة العلوم الدينية وعلوم اللغة على اختلافها على أيدي المحدثين والفقهاء وعلماء اللغة وأدباء العربية والنحويين، إلى جانب علوم الدنيا من طب وكيمياء وفلسفة ورياضيات وفلك وموسيقى" (خليفة: 193).

يقودنا ما سبق لاستنتاج أن تقسيمات عمل جديدة (بحسب قول سميث) نشأت مع وسيلة الاتصال الجديدة، فهناك من يزرع القنب لغرض بيعه لمصانع الورق، وهناك من يعمل في هذه المصانع، ومن يبيع ومن يستورد ويصدر ويتاجر، وناسخون يعملون في دكاكين الوراقين يكتبون بخط جميل، ويستخدمون الحبر والأقلام، وهناك صناعة تجليد الكتب، وصناعة الأحبار، ومكتبات عامة وخاصة، إلى آخر ذلك مما تستدعيه الصناعة الجديدة التي ظهرت في البلاد مع قرار الاعتراف باستخدام الورق كأداة اتصال رسمية. ولم تقتصر هذه الصناعة على مدينة بغداد بل انتشرت في المدن الكبيرة كلّها في الدولة.

أول جامعة عربية ومجانية التعليم:

كانت نتيجة طبيعية لإدخال هذه الصناعة إلى حاضرة الدولة العباسية، أن استخدم الورق في إنشاء المكتبات والتعليم فضلاً عن استخدامه في لإدارة. وتعدُّ **بيت الحكمة** في بغداد أشهر مكتبة عربية، وقد أوجدها المنصور والرشيد ونماها المأمون. هؤلاء الخلفاء الثلاثة قاموا -بالتأكيد- بدور بارز في تطوير أمور ذات صلة باستخدام تكنولوجيا اتصال ذلك الزمن، الورق، التي يمكن تشبيهها بالحاسوب في زمننا الحالي، إذا أخذنا بنظرية القوة والمنعة التي يتيحها تطوير هذه التكنولوجيا، والتي كان لها أبعد الأثر ربما في استمرار العصر العباسي كي يدوم أطول بكثير من العصرين السابقين (الراشدي والأموي)، وذلك بسبب إقدامهم على توطين صناعة الورق في المركز

واستخدامه في الدوائر الحكومية وتطوير مكتبة بيت الحكمة التي كان لها دور بارز في عهد المأمون إذ أصبحت الجامعة الأولى العربية.

كانت **بيت الحكمة** مركزاً للترجمة والنسخ والتأليف والدرس. وفيها ترجمت معارف العالم القديم إلى العربية من اليونانية والفارسية والهندية بما قاد للانفتاح على ثقافات العالم القديم وكنوزه المعرفية والفكرية. واشتهر من المترجمين يوحنا بن ماسويه وحنين بن إسحاق. وأسهمت بيت الحكمة "مساهمة مباشرة في تطوير العلوم" (خليفة: 92)؛ وكانت بمنزلة "جامعة كبرى طلاب العلم والمعرفة" (ضيف: 103)، وفرت مجانية التعليم، إذ صار العلم متاحاً من حق الجميع وكان من آثار ذلك أن "برزت صفوة من العلماء والأدباء كان جمهورها من أبناء هؤلاء العامة قادت الحركتين العلمية والأدبية قيادة خصبة باهرة"، وفيها نشطت الترجمة من اللغات والحضارات كلّها إلى العربية، ونتج عن تمازج الثقافات "ما دعم حضارتنا العربية دعماً بما أحدثوا من علوم وبما كتبوا من آثار عقلية رائعة" (ضيف: 108). ويقودنا هذا لأن نستنتج أنَّ المناخ الذي ساد قد أسهم في توفير حراك ثقافي اجتماعي رفع من منزلة العلماء، مؤيداً لما ذهب إليه Innis من أنَّ كفاءة وسيلة الاتصال تمكن من إيجاد "ظروف مؤاتية للفكر المبدع الخلاق". وقد صارت إذاً منزلة الفرد العلمية تقاس بما ينجزه لا بحسب طبقته الاجتماعية التي ينتسب إليها.

وهكذا أوجد الكتاب والورق أول جامعة عربية علمية حوت معارف العالم القديم وما أبدعه العقل العربي، وهي تختلف عن الجامعات الأخرى التي كانت في الأغلب ملحقة بالمساجد وتركز على علوم الدين [(10)].

وقدرت موجودات الكتب في دار الحكمة في عهد المأمون بمليوني مخطوطة (ستيبتشفيتش: 240). وفي بيت الحكمة عمل علماء كبار، من مثل الخوارزمي، وأولاد موسى ومترجمون مشهورون سبقت الإشارة لبعضهم.

وفضلاً عن المكتبات الكبيرة العامة، ظهرت مكتبات خاصة أخرى كثيرة، في بغداد وسواها من الحواضر العربية. وقيل إنَّ بغداد وحدها كانت تضم 300 مكتبة في العصر العباسي (النملة: 35). كما أنَّ بعض مكتبات الأفراد عمل فيها "بعض الوراقين للنسخ، من ذلك مكتبة اسحق بن سليمان العباسي وكانت تمتلئ بالكتب والأسفاط والرقوق والقماطير والدفاتر والمساطر والمحابر..." (ضيف: 103). وهذا الوصف يبين أنواع أدوات الاتصال المستخدمة، التي انبثقت عن صناعات أوجدها الورق واحتاجتها حرفة الوراقة وتقسيمات العمل فيها.

تطور علمي سبق السياسي:

شجع الخلفاء أنفسهم العلماء على ممارسة العلوم والترجمة وصرفوا لهم مكافآت ورواتب. هذا الاهتمام بالعلماء يختلف عن المرحلة التي سبقت لأنها وفرت تفرغا للعلماء ومعاشاً يقيهم العوز.

واعتنق المأمون، أبرز الخلفاء العباسيين الذين عنوا بالعلم والعلماء، الفكر المعتزلي الذي يمجد حرية التفكير ويدعو إليها، مما أدى إلى قيام مناظرات في مجالسه اشتملت على عرض وجهات نظر مختلفة بحرية لم تشهدها الدولة العربية من قبل. مثل هذه المناظرات كانت تعقد بصورة مصغرة أيضاً في مجالس الوزراء والأمراء والسراة ودور الوراقين، وتعددت فيها الموضوعات التي نوقشت. ويروى عن أبي حيان التوحيدي وصفه في كتابه **المقابسات** طبيعة هذه المناقشات التي كان يشارك فيها العلماء والأطباء والفلاسفة والمؤرخون والشعراء والأدباء والوراقون أيضاً (فتوح: 21). ويستشهد (شوقي ضيف) بالمسعودي الذي يورد موضوعات الجدل هذه، وهي: "الكمون والظهور والقدم والحدوث والإثبات والنفي والحركة والسكون والمماسة والمباينة والوجود والعدم والجوهر والطفرة والأجسام والأعراض والتعديل والتجوير والكمية والكيف والإمامة....والعشق" (ص 105). وبلغت الحرية

الفكرية في مجالس الصفوة هذه أعلى درجات الانفتاح على الآخر إذ كان يجتمع فيها "أهل الكلام من أهل الإسلام وغيرهم من أهل النحل"؛ بل إنَّ مجالس المأمون كانت "ندوات علمية تتناول كل فروع المعرفة" حيث "كُفلت الحرية العقلية...إلى أبعد غاية ممكنة، بحيث كان كل رأي يعرض للمناقشة العقلية الخالصة حتى آراء الزنادقة"(ضيف: 106)؛ ومن هذا استنتج شوقي ضيف أنَّه بدا "كأنما أصبح سلطان العقل فوق سلطان الدين" فكل "شيء يناقش في حرية" (105).

وهكذا لامست الثقافة العربية مرحلة مهمة في التطور الحضاري الإنساني، إذ وقفت عند مفترق طرق بين نظام سلطوي، ونظام ليبرالي برز بعد ذلك بعدة قرون بعد أن طورت وسيلة اتصال أقوى، استخدمت الورق، هي المطبعة التي آذنت بنشر الحرية الفكرية لتعم بين الناس، لا أن تقتصر على الصفوة في حضرة الأمراء أو الوزراء فقط. وعلى هذا فإنَّه يمكن الاستنتاج أنَّ عدم قدرة النظام السياسي لتطوير نفسه بما يوازي التطور الفكري كان ربما سبباً قوياً في تمزق الدولة العباسية وضعفها بعد بلوغها عصرها الذهبي .

انتشار الصناعة وصولاً إلى أوروبا:

من بغداد انتشرت صناعة الورق في أرجاء الإمبراطورية العربية، إذ وجدت مصانعه في القرن التاسع الميلادي في تيماء وصنعاء (في اليمن)، وفي القاهرة، وفي سورية في القرن العاشر للميلاد.

كانت مصر قبل مجيء الورق مركزاً مهماً لصناعة القراطيس التي صدرتها إلى شمالي إفريقية. وفي هذا المجال يذكر الثعالبي أنّ "قراطيس مصر للمغرب ككواغيد سمرقند للمشرق" (ص 161). ومن مصر انتقلت صناعة الورق إلى شمالي أفريقية في النصف الثاني من القرن العاشر ودخلت الأندلس عام 950 م، وانتشرت مصانعه في المدن كافة خاصة في قرطبة وطليطلة وبلنسية. ووجد حينئذٍ في مدينة فاس (Fez)

نحو (1200) مصنع لصناعة الورق، "ومن المحتمل أن الصناعة دخلت إلى أوروبا" في تلك المرحلة من هناك (Loveday: 20). وأنشأ العرب في جزيرة صقلية مصانع للورق بدءاً من عام 1102م (خليفة: 196). ويذكر الإدريسي أنَّه نحو عام 1150م وجد ورق في مدينة شاطبة في بلنسية "لا مثيل له في العالم المتمدن" يصدر إلى "الشرق والغرب" (ستيبتشفيتش: 236).

المطبعة والورق

من شمال إفريقية انتقلت صناعة الورق إلى أوروبا، فأنشئ أول مصنع في أسبانيا نحو عام 1150م، وفي إيطاليا تأسس أول مصنع في مدينة فيريانو 1276م، أمَّا أول مصنع للورق في ألمانيا فقد أنشئ في مدينة ماينز عام 1320م، وتأخرت صناعة الورق فلم تدخل بريطانيا قبل عام 1495م. وخلال القرن الخامس عشر الميلادي حل الورق محل الرقوق الجلدية في الكتابة في أوروبا [11] .

وفي منتصف القرن الخامس عشر، طور الألماني يوهان جوتنبرغ (1400-1468) في مدينة ماينز المطبعة العام 1436م، أي بعد إقامة أول مصنع للورق فيها بمئة وعشرين عاماً. إذاً لم يكن اختراع المطبعة وليد مصادفة شهدتها المدينة التي وجد فيها أول مصنع للورق في ألمانيا. لقد كان توفر الورق في تلك المدينة حافزاً حقيقياً دفع رجلاً مبدعاً، هو جوتنبرج، لتطوير آلة جديدة، استمد فكرتها من آلة معصرة عنب. ولم يكن ذلك مصادفة، إذ إنَّه لم يكن ممكناً تطوير المطبعة دون وجود الورق المناسب. وكان أول كتاب طبعه جوتنبرغ على مطبعته هو الكتاب المقدس عام 1455. واعتمدت مطبعة جوتنبرغ مبدأ استعمال الحروف المنفصلة التي تجمع مع بعضها لتكوين الكلمة. وبقيت طريقة الطباعة هذه سائدة، مع بعض التعديلات، إلى منتصف القرن العشرين في بعض البلدان (الموسى، 2009، ص 44).

وبعد اختراع جوتنبرغ هذا، انتشرت المطابع في أوروبا، وخلال الستين عاماً اللاحقة أنشئت 1700 مطبعة في 300 مدينة أوروبية، وكانت معظم الكتب التي طبعت في تلك المرحلة دينية وقانونية. وكانت هذه الكتب غالية الثمن نسبياً لكنها صارت بمتناول شريحة واسعة من القراء.

.(Merrill, Lee & Friedlander: 142)

نستنتج مما سبق أن العرب قد سبقوا الأوروبيين بستة قرون في بنى الاتصال، فطوروا وسيلة ارتقت بالثقافة العربية والإنسانية. لكن اختراع المطبعة، ودخول الوطن العربي مرحلة الجمود بعد سقوط بغداد، كانا عاملين رئيسين في تأخر العرب الثقافي والعلمي، وتفوق أوروبا.

أثر الورق في الحضارة العربية:

يعود تطوير وسائل الاتصال على المجتمع بنتائج مادية ومعنوية، ويقود إلى تحولات ثقافية واجتماعية واقتصادية. وقد طور العرب صناعة الورق التي اقتبسوها عن الصينيين، وصنعوا ورقاً جيد النوعية حل محل وسائل اتصال أقل ملاءمة، وبالتحديد الرق والقرطاس. وأدى هذا إلى انتشار صناعة الوراقة والمكتبات والتأليف على نطاق واسع في أرجاء الإمبراطورية العربية، ومنها إلى بقية أصقاع الدنيا. ونجم عن هذا العمل تحولات وآثار اقتصادية وسياسية وفكرية ارتقت بالعصر العباسي الأول. وكانت أبرز هذه الآثار نقلة فكرية وصفها ضيف بقوله:

"أصبح العقل العربي في العصر العباسي عقلا متفلسفا، كما أصبح عقلاً علمياً لا من حيث فهمه وفقهه بعلوم الأوائل بل أيضاً من حيث إسهامه فيها وإضافاته الجديدة حتى ليضيف علوماً أول مرة في تاريخ الحضارة الإنسانية على نحو ما أضاف الخوارزمي علم الجبر" (ص 117).

وإذا كانت هذه أهم نقلة جعلت العقل العربي يحلق مبدعاً طليقاً في تلك الحقبة، فقد رافق ذلك تطوير الإدارة وتنشيط التجارة والاقتصاد، وكلها دلالات تبيّن التحول الذي أدخلته تكنولوجيا الاتصال الجديدة -أي صناعة الورق- إلى الدولة العربية، فقاد ذلك إلى الوصول لعصر ذهبي في الثقافة العربية في القرن الرابع الهجري.

وعلى هذا يمكن أن نستخلص بعض النتائج التي نجمت عن استخدام العرب للورق في العصر العباسي الأول، ميزته عما سبقه وتلاه من عصور على النحو الآتي:

- شيوع العلم والمعرفة: أصبحت الكتب الورقية مادة أساسية للمعرفة في جميع فروع العلم، وظهرت المصنفات والفهارس وأدى انتشارها إلى شيوع العلم والمعرفة بين جميع الناس.
- انتشار المكتبات: انتشرت المكتبات (المصنوعة من الكتب الورقية) بين العامة والخاصة بصورة لم تحدث من قبل في تاريخ الإنسانية.
- أثر سياسي-استراتيجي: إن قرار استخدام الورق من الخليفة المنصور في بدء العصر العباسي كان قراراً استراتيجياً له آثار بعيدة المدى في الدولة، لأنه أدخل تكنولوجيا اتصال جديدة سهلت التواصل بين الناس وربطت المركز بالأطراف بصورة أفضل.
- أثر إداري: إدخال تكنولوجيا الاتصال هذه أدت إلى ازدياد الكفاءة الإدارية وتقدم النظام البيروقراطي (كظهور دواوين تعني بالرسائل والخبر)، الأمر الذي مكّن من إحداث سيطرة أكبر من المركز على الأطراف، مما انعكس على قوة الدولة ومد في عمر العصر العباسي.
- أثر اقتصادي: أصبحت صناعة الورق دعامة من دعائم الاقتصاد العربي، بما حققته من أرباح نتيجة تصدير الورق للخارج فتطور الاقتصاد العربي. وكان السبب وراء هذا نوعية الورق الممتازة، إذ صنف الورق الذي أنتجته

المصانع العربية بأنه من أجود الأصناف في زمانه فصار مطلوباً على المستوى العالمي.

- تقسيمات للعمل: قاد إدخال صناعة الورق في مدن الإمبراطورية العربية إلى ظهور صناعات ومهن جديدة لتلبية متطلبات السوق وفرت فرص عمل كثيرة.
- أثر علمي: أدى تطوير المكتبة التي أمر المنصور بإنشائها، على أيدي الخلفاء الذين جاءوا بعده، واستخدام الورق فيها علاوة على الرق، إلى توسعها (بعدد بلغ مليوني كتاب)، مما قاد إلى ظهور نواة الجامعة الأولى في تاريخ العرب العلمي في بيت الحكمة في بغداد (وتلتها جامعات أخري في بقية أرجاء الإمبراطورية). والأهم من هذا أن التعليم فيها كان مجانيا مما أدى إلى ظهور علماء ومفكرين من عامة الناس.
- حرية التفكير نخبوية: أدَّى إدخال الورق كوسيلة اتصال إلى شيوع المعرفة فدفع انتشار المناظرات والندوات العلمية نحو تحقيق مزيد من الحرية الفكرية في الحياة الثقافية العربية. ولهذا اكتسبت الحضارة العربية ثراء فكرياً أخرجها من أحادية الفكر السلطوي إلى فكر متحرر (نسبيا) سمح بمناقشة موضوعات جدلية في الدين والفلسفة اقتصرت في أغلبها على دوائر الصفوة فقط. ونتج عن ذلك إبداعات فكرية وأدبية وعلمية، بقيت صفحة ناصعة على جبين الحضارة العربية الإسلامية. وكان من أهم ملامح هذه المرحلة سيادة العقل، مما أوصل الحضارة العربية إلى أزهى عصورها الفكرية، وجعلها تتربع على قمة الحضارة الإنسانية في زمنها.
- تطوير المطبعة: دخول مصانع الورق بمواصفات عالية إلى أوروبا عن طريق إفريقية الشمالية، ومنها إلى ألمانيا، مهد الطريق لقيام الثورة الثانية في الاتصال، وأدى إلى اختراع المطبعة، بآثارها الكبيرة في الحضارة الإنسانية.

دور الورق الجيد، ما كان تسنى لجوتنبرغ الألماني- في منتصف القرن الخامس عشر الميلادي- أن يخترع المطبعة التي أدت إلى قدوم ثورة معرفية على نطاق أوسع بكثير مما حققه الورق.

الخلاصة:

من مجمل النقاط السابقة يمكن أن نعزز الاستنتاج الذي توصل إليه الباحثون في نظرية الاتصال التاريخي، ومؤداه: إن تطوير تكنولوجيا اتصال جديدة في الإمبراطورية العربية الإسلامية في العصر العباسي الأول، قائمة على صناعة الورق (والصناعات الأخرى المصاحبة من أحبار ووراقة وتجليد ومكتبات، الخ.)، قد أشاع المعرفة وأوجد مناخا مواتيا لحرية فكرية-علمية غير مسبوقة في التاريخ العربي، وقاد لتطوير الإدارة والاقتصاد والعلوم. هذا التطور ساعد النخبة الحاكمة على تعزيز السلطة بيدها ، لكن اقتصاره عليها، حد من قدرة النظام السياسي على تطوير نفسه بصورة تتناسب والمكانة العلمية التي وصلها بتطوير تكنولوجيا اتصال متقدمة على عصرها واستخدامها، فأغرق في سلطويته، وقاد إلى ضعف الدولة العباسية تدريجياً، وانهيارها نهائياً على يد المغول العام 1265 للميلاد.

أسهم تطوير الورق العربي وتوافره في نشر المعرفة على نطاق أوسع مما جرى في العصور التي سبقت استخدام الورق. وصاحب شيوع المعرفة تقدم في العلوم المختلفة والفلسفة. لكن اقتصار الحرية الفكرية على حلقات ضيقة مرتبطة بالسلطة في مجالس الصفوة حد من ذلك التقدم. حدث عكس هذا في أوروبا، إذ بعد اختراع المطبعة تم تداول الرأي والرأي المعارض والناقد، الذي أصبح العلامة المميزة في الثورة الثانية للاتصال، وقادت لتطوير الفكر الليبرالي. وفي هذا المجال، يقول الفيلسوف البريطاني برتراند راسل:

"إن اختراع المطبعة لن يكون نعمة مؤكدة ما لم تــصحبه ضــمانات لحريــة المناقشة. ذلك لأن الزيف يمكن طبعه بالسهولة نفسها التي تطبع بهــا الحقيقــة، ويمكن أن ينتشر بالقدر نفسه من اليسر. ولن يفيد الإنسان كثيراً من القدرة علــى القراءة لو كان من المحتم عليه أن يقبل المادة المطروحة أمامــه بــلا مناقــشة. فالتداول الواسع للكلمة المطبوعة لا يساعد على تقدم البحث العلمي إلا حيث تتوافر حرية الكلام والنقد. وبغير هذه الحرية يكون الأفضل لنا أن نظل أميــين" (ص ص 23-24)

لذلك، فإنَّ تطوير تكنولوجيا الاتصال القائمة على الورق في العــصر العباســي الأول عمل بصورة فاعلة على تعزيز النظام السلطوي مدة قصيرة لم يستطع خلالهــا النظام السياسي مواكبة النقلة النوعية التي جاءت بها تكنولوجيا الاتصال الجديــدة - الورق، الذي في أهميته كأداة اتصال لا يقل عن أهمية الكمبيوتر في زمننا الحــالي. وترك الباب مفتوحاً أمام المطبعة التي نشرت المعرفة على نطاق أوســع وأوجــدت مناخاً مؤاتياً لتطوير نظام ليبرالي قائم على التعددية الفكرية.

لكن قدوم المطبعة ما كان ممكناً دون الورق، وهذا فضل للعرب على العــالم لا يمكن تجاهله.

الهوامش

(1) تصف الباحثة المراعبة الورق الالكتروني الذي يجري تطويره بأنه يأتي على "شكل صفحة من البلاستيك الشفاف بسمك مليمتر واحد مطبوع عليها شبكة من مربعات تحتوي على كبسولات دقيقة جداً يتم ملؤها بمحلول داكن اللون وتحمل بجسيمات بيضاء دقيقة تسبه شرائح الكترونية بيضاء فائقة الحساسية...وتقوم الشرائح الالكترونية الدقيقة بدور أشبه بالدور الذي يقوم به الحبر عند الكتابة به على الورق".

(2) يعرّف الاتصال بأنه: العلم الذي يعنى بدراسة الرموز وتبادلها (كالكلام) بين طرفين، مرسل ومستقبل، عبر قناة، بهدف تحقيق آثار محددة في إطار عملية نفسيه اجتماعية (الموسى، 2009).

(3) يصف (فيليب تايلور) في كتابه **قصف العقول** (عالم المعرفة، رقم 256) إنّ حركة الإصلاحُ الدّينيُّ كانت " أوّلَ حركةٍ دينيّةٍ تحظى بمساعدةِ المطبعة، حينما قامَ الراهبُ الألمانيُّ (مارتن لوثر) بتثبيتِ أطروحاتِه بالمساميرِ على بابِ كنيسةِ القلعةِ في مدينةِ (فيتمبرج) عامَ 1517، داعيًا إلى إصلاحِ الكنيسةِ الكاثوليكيّة"، وبيعت "بينَ العامينِ 1517 و1520 من مطبوعاتِ (لوثر) الثلاثينَ ما يزيدُ كثيرًا على 300 ألف نسخة، ممّا أدّى إلى انتشارِ أفكارِه الدينيّةِ عبرَ الحدود، دونَ الحاجةِ لأن ينتقلَ هو شخصيًّا لإلقاءِ خطبِه بينَ الحشود، مع ما يمثّله هذا من مخاطرةِ إلقاءِ الكنيسةِ الكاثوليكيّةِ القبضَ عليه... وعدّ لوثر (اختراعَ جوتنبرج) "أسمى عطايا الرّبِّ المباركة، حيثُ تدفعُ بدعوةَ الإنجيلِ إلى الأمام ".. فقد نظرَ إلى الطباعةِ بوصفها الوسيطَ الذي اختاره لرّبُّ من خلالِ (جوتنبرج) لتحريرِ الشعبِ الألمانيِّ من فسادِ (روما).. لهذا أمسكَ البروتستانتُ بالقلمِ بوصفه السلاحَ الذي كانَ مقدّرًا له أن يتحدّى سطوةَ السيفِ وقوّتَه.. حينئذٍ بدأ الكاثوليك

والبروتستانت في فرضِ أنواعٍ من الرقابةِ علــى المطبوعــات، بعــدَ اكتــشافِ خطورتِها الرهيبةِ في نشرِ الأفكارِ وتحريكِ الجموع.. ومن قرأَ أو شاهدَ (أحــدب نوتردام)، سيعرفُ كيفَ كانت (فرنسا) تُصادرُ آلاتِ الطباعةِ لخــوفِ الكنيــسة منها، وكيفَ كان امتلاكُ ورقةٍ مطبوعةٍ واحدةٍ ســبَبًا كافيًــا لعقوبــةِ الإعــدام" (http://www.syriastar.com/vb/showthread.php?p=45239)

(4) عن أهمية صاحب الخبر ودوره في الحياة السياسية والاجتماعية، يــروي محققــا كتاب **لطائف المعارف** (الأبياري والصيرفي) أنَّ خبر الكواغيد-أي القــراطيس-الذي أورده الثعالبي لم يرد في كتاب **المسالك والممالك** لابن خرداذبة، ولا فــي كتاب **المسالك والممالك** لابن حوقل، ولا في **المسالك والممالك** للاصــطخري. ويضيفان: "لعله يريد كتاب **المسالك والممالك** لأبي عبدا لله أحمد بن محمد نصر الجيهاني وزير صاحب خراسان"، وهو كتاب مفقود (الهامش، ص 218).

(5) يروي محققا كتاب **لطائف المعارف** (الأبياري والصيرفي) أنَّ "زياد بن صــالح الحارثي كان والي الكوفة عند قيام الدولة العباسية في خراسان والعراق، ولكنــه خرج على بني العباس في ما وراء النهر وقد قتل سنة 135" هجري.

(6) http://www.awu-dam.org/trath/107/turath107-017.htm

http://alselwan.com/ab7ath/options.php?do=word&LID=65

(7) http://www.awu-dam.org/trath/107/turath107-017.htm.

(8) http://www.awu-dam.org/trath/107/turath107-017.htm

(9) يروي عبد السلام رستم مؤلف **أبو جعفر المنصور الخليفة العباسي** أن المنصور غضب على الشاعر مطيع بن ياس لصحبة ولده جعفر له وانخراطه في زمرتــه التي "تجمع ظرفاء العصر ممن عرفوا بالدعابة والمجون وكان مجمعهــم نــدوة الشباب السادر حتى حامت حولهم شبهات الزندقة والمروق على تعــاليم الــدين

الحنيف"، وأراد محاكمته، غير أن المهدي توسط عند والده فطلب هذا أن ينهاه عن "صحبة جعفر وسائر أهله" فأحضره المهدي، وفي سياق الحديث قال له المهدي: "قد رفع إلي **صاحب الخبر** أنك تتماجن على السوّال وتضحك منهم" (ص ص 125-126).

(10) ومن أشهر المكتبات العربية دار الحكمة في القاهرة التي أسسها الحاكم بأمر الله على غرار بيت الحكمة وافتتحها عام 1005 (395 هجري)، وبلغ عدد كتبها أكثر من مليون ونصف؛ ومكتبة قرطبة، التي احتوت على 400 ألف مجلد. وقدر بأنَّ عدد الكتب التي كانت تنسخ في قرطبة كل سنة من 60-80 ألف كتاب، (ستيبتشفيتش: 245).

(11) http://www.altjar.net/vb/t33453.html

المراجع

1- المراجع العربية:

- تايلور، فيليب.قصف العقول. الكويت: عالم المعرفة، رقم 256 (كما أشير إليه في الموقع الالكتروني الآتي:
http://www.syriastar.com/vb/showthread.php?p=45239
- الثعالبي، أبو منصور عبد الملك بن محمد بن إسماعيل. لطائف المعارف (تحقيق: إبراهيم الأبياري وحسن كامل الصيرفي). القاهرة: دار إحياء الكتب العربية (بدون تاريخ).
- الجبصي، خالد. "الثورة العلمية الحديثة والإيمان" http://imaddin1.jeeran.com/archive/2006/9/91296.html
- الجبوري، يحيى وهيب. الخط والكتاب في الحضارة العربية. بيروت: دار الغرب الإسلامي، 1994.
- الجومرد، عبد الجبار. داهية العرب أبو جعفر المنصور مؤسس دولة بني العباس. بيروت: منشورات دار الطليعة، 1963.
- حسني، ايناس. التلامس الحضاري الإسلامي الأوروبي. الكويت: عالم المعرفة، العدد 366، 2009.
- حمودة، محمود عباس. تاريخ الكتاب الإسلامي المخطوط. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1994.
- خليفة، شعبان عبد العزيز. الكتب والمكتبات في العصور الوسطى: الشرق المسلم والشرق الأقصى. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1997.
- رستم، عبد السلام. أبو جعفر المنصور الخليفة العباسي. القاهرة: دار المعارف بمصر، 1965

§ رسل، برتراند. حكمة الغرب: الفلسفة الحديثة والمعاصرة (ج 2). ترجمة د. فؤاد زكريا. الكويت: عالم المعرفة، العدد 354 (يوليو 2009).
- الرفاعي، بلال عبد الوهاب. الخط العربي: تاريخه وحاضره. دمشق: دار ابن كثير، 1990.
- ستيبتشفيتش، الكسندر. تاريخ الكتاب (القسم الأول: ترجمة د. محمد الأرناؤوط). الكويت: عالم المعرفة، 1993.
- السوافيري، محمد خاطر. البرامكة ودورهم في الحياة الفكرية في العصر العباسي الأول. عمان: أمانة عمان الكبرى، 2009.
- ضيف، شوقي. العصر العباسي الأول. القاهرة: دار المعارف المصرية، 1969.
- العسلي، بسام. المنصور القائد. بيروت: دار النفائس، 1986.
- فتوح، عيسى. "الوراقة والوراقون عند العرب". مجلة اليرموك (اربد)، العدد 75، آذار، 2002، ص ص 20-22.
- ماكفيل، توماس. الإعلام الدولي: النظريات-الاتجاهات-الملكية (ترجمة: د. حسني نصر و د. عبدا لله الكندي). العين: دار الكتاب الجامعي، 2005.
- المراعبة، تمارا. "قريبا: الورق الالكتروني ينهي عصر الورق التقليدي". جريدة الرأي ، عمان، 2008.
- المعز بن باديس. عُمدة الكُتَّاب وعُدَّة ذوي الألباب (تحقيق إياد خالد الطباع): وزارة الثقافة السورية ، 2006. (المعلومات عن الكتاب مستقاة من الموقع الالكتروني التالي لمجلة التراث العربي- وهي مجلة فصلية تصدر عن اتحاد الكتاب العرب-دمشق العدد 106 السنة السابعة والعشرون - تموز 2007- جمادى الآخرة 1428: http://www.awu-dam.org/trath/107/turath107-

017.htm).وقد بيّن البحث على الإنترنت أنَّ الكتاب قد حققه باحثون غير إيـاد الطباع) .

- o الموسى، عصام سليمان. العرب وثورة الاتصال الأولى. عمان: دار التوزيع الأردنية، 1999.
- (وقد نشرت خلاصة هذا الكتاب باللغة الانجليزية في المجلة الكندية لعلوم الاتصال:
- § Issam S. Mousa "The Arabs in the First Communication Revolution: the Development of the Arabic Script" (2001).The Canadian Journal of Communication. Vol. 26, No. 4, pp. 465-488.
- الموسى، عصام . المدخل في الاتصال الجماهيري. (ط 6). عمان: دار إثراء للنشر، 2009.
- النملة، علي بن إبراهيم. الوراقة وأشهر أعلام الوراقين: دراسة في النشر القديم ونقل المعلومات. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، 1995.
- o هونكة، زيغريد. شمس العرب تسطع على الغرب (ترجمة فاروق بيضون وكمال دسوقي مراجعة مارون خوري). بيروت: منشورات المكتب التجاري للطباعة، 1964.

2- المراجع الأجنبية

- Bagdikian, Ben, H. **The New Media Monopoly**. Boston: Beacon Press, 2004.
- Bloom, Jonathan M. **Paper Before Print: The History and Impact of Paper in the Islamic World**. New Haven: Yale University Press, 2001.
- Diringer, D. **The Alphabet: A Key to the History of Man**. Vol. 1. (3rd Ed.) New York: Funk and Wangles, 1968.
- Eisenstein, Elizabeth. The Printing Press as an Agent of Change. New York: Cambridge University Press, 1980.
- Hunter, Dard. **Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft**. New York: Dover Publications, 1974.

- Innis, Harold, A. **Empire and Communications**. Toronto: University of Toronto Press, 1971
- Logan, Robert. **The Alphabet Effect**. New York: William Morrow, 1986.
- Loveday, Helen. **Islamic Paper: A Study of the Ancient Craft**. London: Archetype Publications for Don Baker Memorial Fund, 2001.
- Mcluhan, Marshall. **Understanding Media: The Extensions of Man**. A Mentor Book: New York, 1964.
- Merill, John; Lee, John; Friedlander, Edward**. Modern Mass Media**. New York: Harper & Row Publishers, 1990.
- Mody, Bella. “First World Communication Technologies in Third World Contexts”, in: **The Media Revolution in America and Western Europe**. Ed. by: Everett M. Rogers and Francis Balle, eds., Paris-Stanford Series. Vol. 11. Norwood, NJ: Ablex Publishing Co., 1985.
- Peterson, Theodore. “The Social responsibility Theory of the Press” in: **Four Theories of the Press,** by Siebert, Fred; Peterson, Theodore; and Schramm, Wilbur. Urbana: University of Illinois Press, 1976.
- Seibert, Fred. “The Authoritarian Theory”, in: **Four Theories of the Press,** by Siebert, Fred; Peterson, Theodore; and Schramm, Wilbur. Urbana: University of Illinois Press, 1976.
- Stephens, Mitchell. “Which Communication Revolution Is It, Anyway”. **Journalism and Mass Communication Quarterly**. Spring, 75, 1, 1998: 9-13 .

3- مواقع الكترونية

http://www.altjar.net/vb/t33453.html
http://alselwan.com/ab7ath/options.php?do=word&LID=65
http://www.awu-dam.org/trath/107/turath107-017.htm
http://www.syriastar.com/vb/showthread.php?p=45239
http://imaddin1.jeeran.com/archive/2006/9/91296.html

.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2009/4/9.